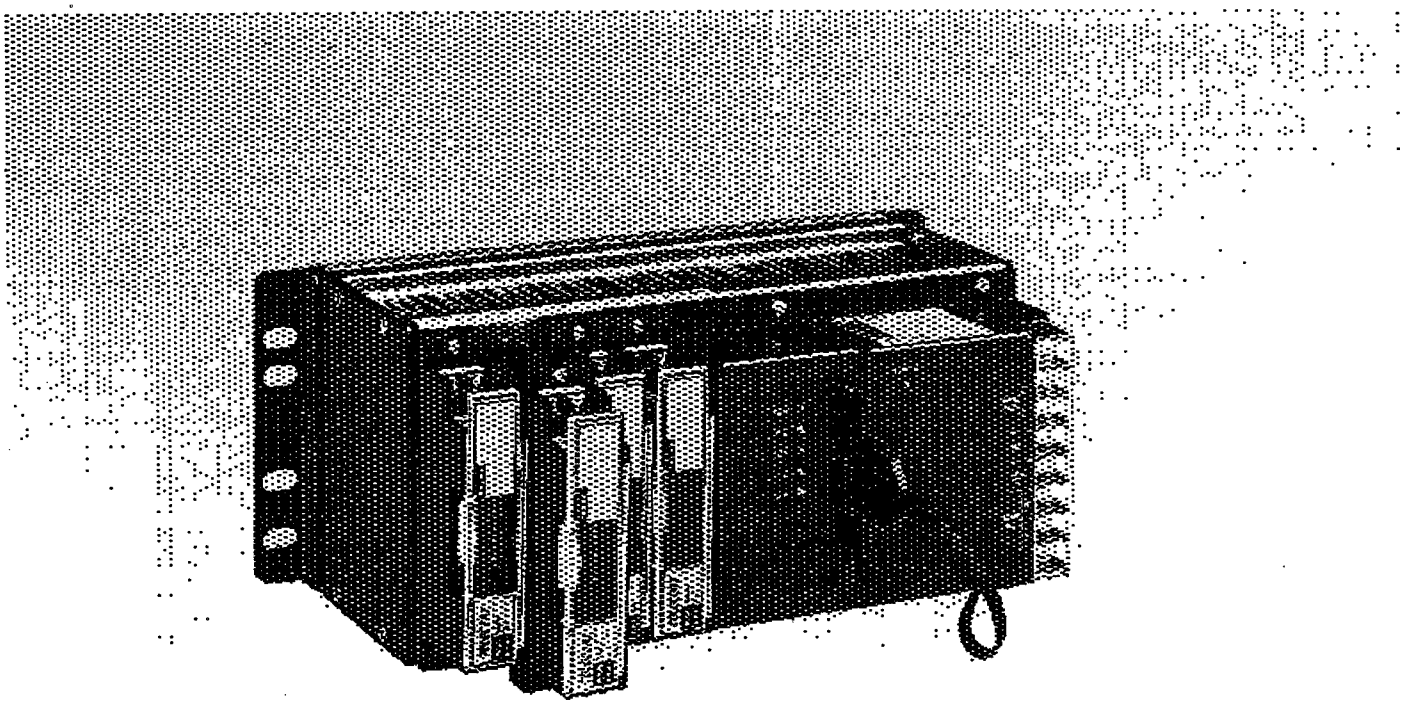
Instruction Manual

広域分散テレモニタ装置
機能説明書

TELECERT



この取扱説明書は，機能向上のためお断りなく修正することがありますのでご了承ください。

YOKOGAWA ◆
横河電機株式会社

IM TN100-13
2004. 04. 01　3 版

はじめに

本書は, TELECERT 子局 (以後は, 「テレサート」と称す) の機能を説明したものです。
本書は, 以下の構成になっています。

1章：テレサートの機能の概要を説明します。
2章：テレサートの通信インタフェースを説明します。
3章：テレサートの機能を説明します。
4章：テレサートの立ち上げ方法を説明します。

テレサートのハードウェアの構成については「ハードウェア説明書」を,通信インタフェースについては「通信インタフェース説明書」を参照してください。

- TELECERT を安全にご使用いただくために

  テレサートネストおよびプロセス入出力カードの操作にあたっては, 下記の安全事項を必ずお守りください。
  以下の注意に反した使用により生じた損害については, 当社は責任と保証を負いかねます。
  電源を入れる際, 以下のことを確認してください。仕様外で共通モジュールおよびプロセス入出力カードを動作させた場合, 共通モジュールおよび入出力カードが発熱, 焼損する危険があります。

  (a) 電源部およびプロセス入出力カードに加える供給電源の電圧および入力信号の値が, これらの機器の仕様に合っていること。

  (b) 仕様とおりの端子位置に外部配線が接続されていること。

  可燃性, 爆発性のガスまたは蒸発のある場所では, 共通モジュールおよびプロセス入出力カードを動作させないでください。そのような環境下でこれらの機器を使用することは大変危険です。
  通電中にネストから各カード (プロセス入出力カード, モデムユニット, 電源ユニット) を脱着することは避けてください (各カードが破損および正常な動作をしないことがあります)

目　次

1. 概　　要

1.1 通信インタフェース 1-1
1.2 テレサートの機能 1-2
1.3 テレサートの立ち上げ 1-3
1.4 設定パラメータ 1-3
1.5 操業パラメータ 1-4

2. 通信インタフェース

2.1 親局通信インタフェース 2-1
2.1.1 回線の確立 2-1
2.1.2 回線の制御 2-2
2.1.3 データの転送 2-3
2.1.4 セキュリティ 2-4
2.2 ポケベル通信インタフェース 2-5
2.2.1 回線の制御 2-5
2.2.2 メッセージの送出 2-6
2.2.3 メッセージの入力 2-6
2.3 端末通信インタフェース 2-7
2.3.1 回線仕様 2-7
2.3.2 データの転送 2-7

3. テレサートの機能

3.1 設定機能 3-2
3.2 測定機能 3-3
3.3 監視機能 3-3
3.3.1 警報検出 3-3
3.3.2 警報発報 3-4
3.4 報告機能 3-5
3.4.1 定時発報 3-5
3.4.2 日報発報 3-5
3.5 操作機能 3-6

3.6 記録機能 3-6
3.6.1 警報記録 3-7
3.6.2 定刻記録 3-8
3.6.3 一次周期記録 3-9
3.6.4 二次周期記録 3-10

3.7 システム機能 3-11
3.7.1 フェイル信号接点出力 3-11
3.7.2 異常情報の保持 3-11
3.7.3 異常発生の通知 3-12

4. テレサートの立ち上げ

4.1 動作モード 4-1

4.2 立ち上がり処理 4-1
4.2.1 自己診断 4-1
4.2.2 立ち上げモード 4-2
4.2.3 フローチャート 4-2

4.3 設定ツール 4-3
4.3.1 使用条件 4-3
4.3.2 起動方法 4-4
4.3.3 操作方法 4-5

1 概　要

テレサートの機能の概要を以下に説明します。

1.1 通信インタフェース

テレサートには，親局通信・ポケベル通信および端末通信の３つのインタフェースがあります。

親局通信は，NTT 公衆回線を介して遠隔の親局 (パソコン) と通信するインタフェースです。親局からテレサートの測定結果を参照したり，動作の設定を行うことができます。NTT 公衆回線を利用するため通信を行う前に電話回線を接続し，通信の終了時に電話回線を切断します。テレサートとの通信は冗長化されており，データの転送を誤りなく行うことができます。セキュリティ(パスワード照合)をかけることにより，第３者からの回線接続による不正行為や回線の占有を避けられます。

ポケットベル通信は，NTT 公衆回線を介してポケベル通信するインタフェースです。ポケベルで警報の検出通報を受けることができます。

端末通信は，RS-232C 通信を介して外部端末 (パソコン) と通信するインタフェースです。

外部端末からのテレサートの測定結果を参照したり，動作の設定を行うことができます。テレサートとの通信は，親局通信と同じ通信プロトコル (電話回線の制御は不要)です。

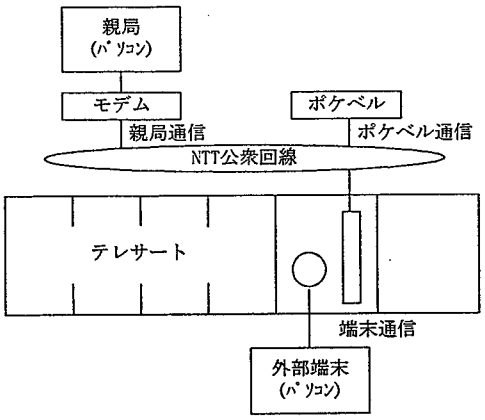


図 1.1 テレサートの通信インタフェース

1.2 テレサートの機能

テレサートには，設定機能，測定機能，監視機能，報告機能，操作機能および記録機能があります。

設定機能

- 遠隔地の親局または設置現場の外部端末から，テレサートの動作を定義できます。
- 親局および外部端末として汎用のパソコンを使用できますが，設定ツールキット(形名：TN950)に付属されているテレサート設定ツールが必要です。
- モデムユニットとプロセス入出力カードとで区別して動作を定義します。

測定機能

- 親局および外部端末から測定結果を参照することができます。
- 入力値の測定は，プロセス入出力カードで常時行います。
- 測定する内容は，プロセス入出力カードの種類により異なります。

監視機能

- 親局および外部端末から，警報の検出結果を参照することができます。
- 警報の検出は，プロセス入出力カードで常時行います。
- 警報を検出する内容は，プロセス入出力カードにより異なります。
- 警報の検出状態が変化(発生と復帰)を，モデムニットで常時監視しています。
- 警報の検出状態が変化したとき，モデムユニットは自動発報により親局とポケベルに通報します。
- 測定結果を定期的に親局に報告するための通知を行います。

報告機能

- 報告タイミングを，定期的に親局へ通知します。
- 定時刻に測定結果(瞬時値)を報告する定時発報と，1 日の集計結果を報告する日報発報とがあります。
- 定時発報は 1 日あたり最大 24 回まで，日報発報は 1 日に 1 回の任意の時刻を定義できます。

操作機能

- 親局および外部端末から，設定出力を通信経由で操作することができます。

記録機能

- 警報や測定結果を時系列に記録します。
- 記録は，モデムユニットにより行います。
- 親局および外部端末から，記録されている警報や測定結果を参照することができます。

1.3 テレサートの立ち上げ

テレサートを使用する前にテレサートの動作を定義する必要があります。
テレサートでは，設定パラメータを設定することにより動作を定義します。
テレサートにはSTOP状態とRUN状態の２つの動作モードがあります。

STOP状態：テレサートの動作を定義する状態であり，測定や監視などの機能は動作していません。
RUN状態：測定や監視などの機能が動作している状態で，動作を定義することはできません。

設定ツールキット（形名：TN950）に付属されているテレサート設定ツールを使用することにより，外部端末(パソコン）または親局（パソコン）から簡単にテレサートの動作を定義することができます。

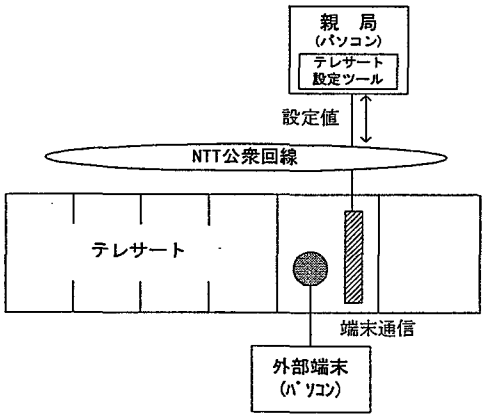


図1.3 テレサートの動作定義

1.4 設定パラメータ

設定パラメータを設定することより，テレサートの動作を定義します。設定パラメータは動作モードがSTOP状態のときのみ設定ができます(参照はいつでもできます)。

設定パラメータにはモデムユニットの動作を定義するものと，プロセス入出力カードの動作を定義するものとがあります。また，設定パラメータの内容はモデムユニットまたはプロセス入出力カードの種類により異なります。

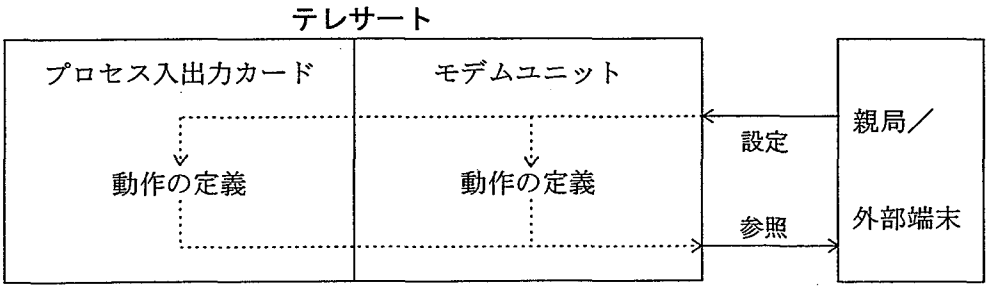


図1.4　設定パラメータの参照/設定

1.5 操業パラメータ

親局や外部端末は，操業パラメータを読み込むことにより，測定結果や記録結果を参照します。また，操業パラメータへ書き込むことにより，通信のやりとりを行ったり出力状態を操作したりします。操業パラメータは動作モードに関係なくいつでも読み書きできます。

操業パラメータには，モデムユニットの状態を参照／設定するものと，プルセス入出力カードの状態を設定／参照するものとがあります。また，操業パラメータの内容はモデムユニットまたはプロセス入出力カードの種類により異なります。

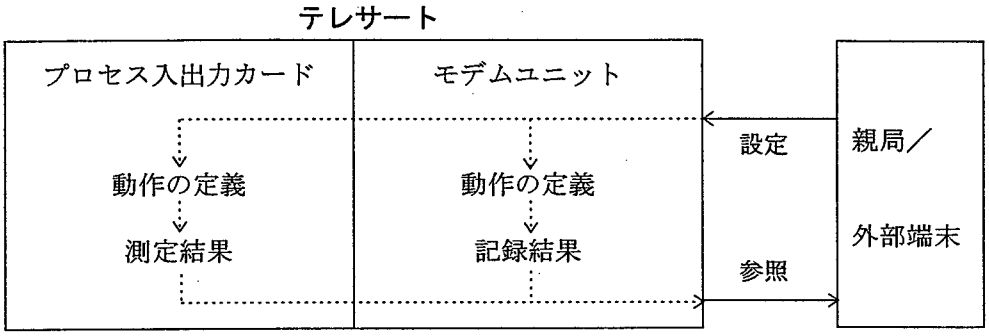


図 1.5　操業パラメータの参照/設定

2 通信インタフェース

テレサートでは以下の３つの通信インタフェースを提供しています。

親局通信インタフェース

- NTT 公衆回線を介して遠隔の親局(パソコン)と通信するインタフェースです。
- 親局からテレサートの測定結果を参照したり，動作の設定を行うことができます。
- 親局は警報の検出通報や測定結果の報告を受け取るとこもできます。

ポケベル通信インタフェース

- NTT 公衆回線を介してポケベルと通信するインタフェースです。
- ポケベルは警報の検出通報を受け取ることができます。

端末通信インタフェース

- RS-232C 通信を介して外部端末(パソコン)と通信するインタフェースです。
- 外部端末からテレサートの測定結果を参照したり，動作の設定を行うことができます。

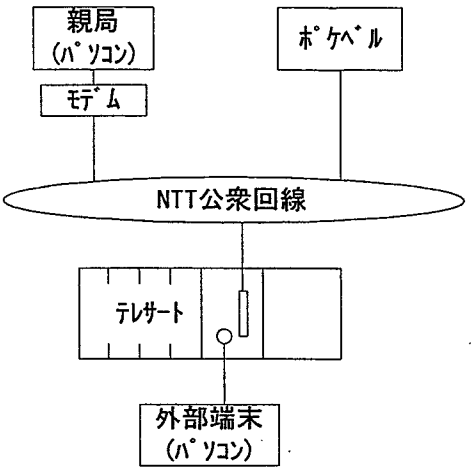


図 2.1 テレサートの通信構成

2.1 親局通信インタフェース

本節ではテレサートと親局（パソコン）との通信インタフェースについて説明します。

2.1.1 回線の確立

親局通信の回線仕様を表 2.1 に示します。

表 2.1 親局通信の回線仕様

項　目	仕　様
適用回線	NTT ２線式一般交換電話回線および構内 PBX (２線式) (NTT 仕様に準拠)
ダイヤル方式	電話回線のダイヤル方式（パルス式／トーン式）
通信方式	調歩同期式全二重通信
伝送速度	電話回線上の通信速度（ﾌﾘｰ[1] ／300／1200／2400bps）[2]
スタートビット長	１ビット
データビット長	８ビット
ストップビット長	１ビット
パリティビット	なし
X_{ON}／X_{OFF} 制御	行わない

1) 注文時の指定によります（工場出荷後は変更できません）。
2) カードモデムの仕様に合わせます。（ただし、カードモデムの MAX スピード以内）
カードモデムの仕様は通信インタフェース説明書 10 章 TN300 仕様一覧を参照してください。

2.1.2 回線の制御

公衆回線を利用するため，通信を行う前に電話回線を接続する必要があります。また，通信の終了時には電話回線を切断する必要があります。

親局がテレサートへ電話をかけた場合，テレサートは自動的に着信し電話回線を接続します（自動着信）。また，テレサートは親局への通報が必要な場合，自動的に発信を行い親局との電話回線の接続を試みます（自動発信）。

自動発信時に電話回線を接続できない場合には，

(1) 一定時間（リダイヤル間隔）後に，同じ親局との接続（リダイヤル）を試みます。

(2) リダイヤルを一定回数（リダイヤル回数）越えた場合には，接続する親局を切り換え(再発報）ます。

(3) 再発報を一定回数（再発報回数）を越えた場合には，発報を打ち切ります回線制御の機能内容を表 2.2 に示します。

表 2.2 親局通信の回線制御

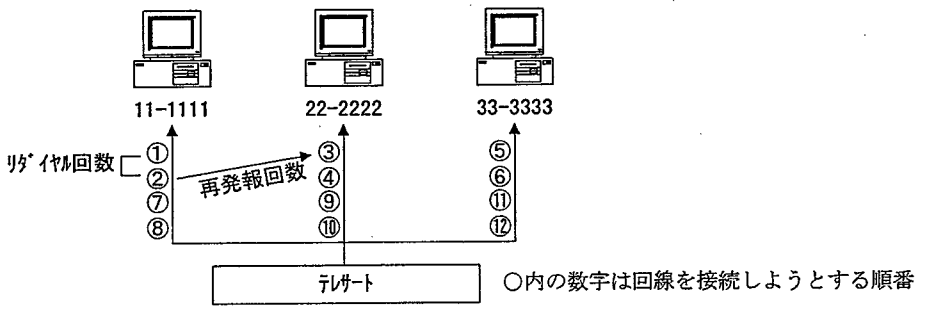
機 能 名	仕　　様
自動着信ﾘﾝｸﾞ回数	1 回の呼び出しで自動着信します。
リダイヤル回数	電話回線を接続できない場合の自動発報のリダイヤル回数（0～255 回）を定義します。
リダイヤル間隔	電話回線を接続できない場合の自動発報のリダイヤル間（60～3600 秒）を定義します。
再発報回数	電話回線を接続できない場合の自動発報の再試行回数（0～255 回）を定義します。

モデムユニットが回線の制御するアルゴリズムは，発報先・リダイヤル回数・再発報回数・発報終了条件に影響されます。

下記にモデムユニットが警報発報を終了するまでの例を示します。

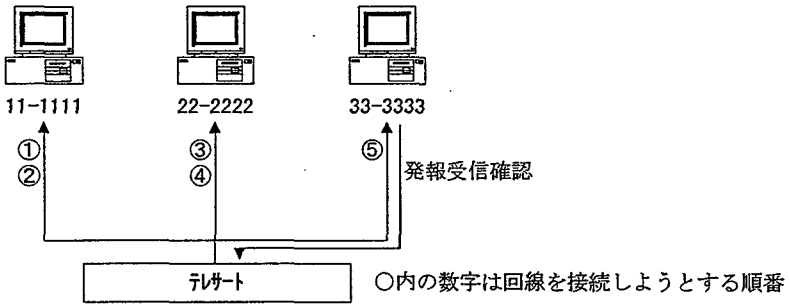
例 1) 全発報先が話中などで回線が接続されなかった場合

第 1 警報発報先	11-1111
第 2 警報発報先	22-2222
第 3 警報発報先	33-3333
リダイヤル回数	1 回
再発報回数	5 回
警報発報終了条件	1 局確認で終了



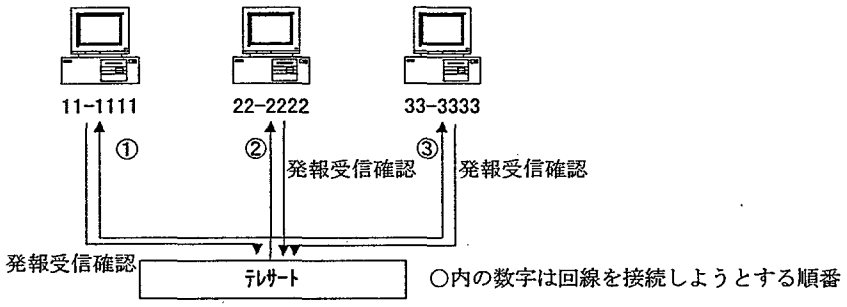
例 2) 第 1・第 2 警報発報先が話中などで回線が接続されなかった場合

第 1 警報発報先	11-1111
第 2 警報発報先	22-2222
第 3 警報発報先	33-3333
リダイヤル回数	1 回
再発報回数	5 回
警報発報終了条件	1 局確認で終了



例 3) 全警報発報先が 1 回で接続された場合

第 1 警報発報先	11-1111
第 2 警報発報先	22-2222
第 3 警報発報先	33-3333
リダイヤル回数	1 回
再発報回数	5 回
警報発報終了条件	全局確認で終了



2.1.3 データの転送

テレサートには，テレサートの動作を定義する**設定パラメータ**と，測定結果や操作状態を示す**操業パラメータ**とがあります。親局から設定パラメータおよび操業パラメータを，参照および設定することができます。

テレサートとの通信プロトコルは**コマンド・レスポンス方式**です。親局からのコマンド(要求)に対して，テレサートがレスポンス(応答)を返します。逆に**テレサートからコマンドを発信することはありません**(図 2.2 参照)。

テレサートとの通信フレームはキャラクタから構成されます。チェックサムによる誤り検出を行う(冗長化されている)ため，データの参照および設定を誤りなく行うことができます(図 2.3 参照)。

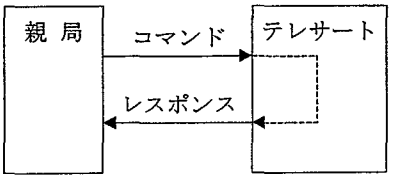
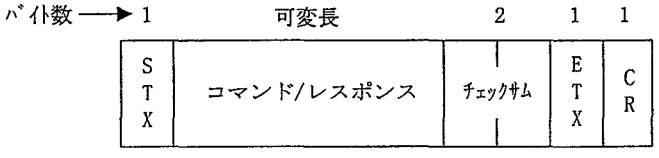


図 2.2 親局通信の通信プロトコル



STX	：通信テキストの始まりを示します。
チェックサム	：誤り検出のためのチェックサムを付加します。
ETX	：通信テキストの終わりを示します。
CR	：通信フレームの終わりを示します。

図 2.3 親局通信の通信フレーム

表 2.3 データ転送の制御

機 能 名	仕　　様
文字間監視時間	文字を受信してから次の文字を受信するまでに 1 秒経過した場合には，通信フレームの終了と見なします。
応答時間	要求を受信 (完了) してから 10 秒以内に応答を返信 (開始) します。
要求間監視時間	応答を返信してから次の要求を受け取るまでに 60 秒経過した場合には，強制的に電話回線を切断します。

2.1.4 セキュリティ

公衆回線を使用した通信では，パスワード照合によるセキュリティをかけられます。第 3 者からの回線接続による不正行為や回線の占有を避けられます。

親局がテレサートと回線接続する場合には，最初にパスワードの照合を行います。テレサートは正しいパスワードによる照合が行われるまで，コマンドに対する応答を行いません。また，以下のいずれかの条件が満たされると，電話回線を強制的に切断します。

(1) 再照合回数オーバー
誤ったパスワードによる照合が，再照合回数で定義された回数行われた。

(2) 照合監視時間タイムアウト
正しいパスワードによる照合が行われる前に，照合監視時間で定義した時間が経過した。

セキュリティの機能内容を表 2.4 に示します。

表 2.4 セキュリティの機能内容

機 能 名	仕　　様
セキュリティ動作	パスワード照合にるセキュリティの有無を定義します。
パスワード	パスワード (最大 8 文字) を定義します。
再照合回数	誤ったパスワードで照合したときの再試行回数(0～255 回) を定義します。
照合監視時間	回線が接続されてから正しいパスワードを照合するまでの監視時間 (1～3600 秒) を定義します。

2.2 ポケベル通信インタフェース

本節ではテレサートとポケベルとの通信インタフェースについて説明します。

ポケベルとの通信インタフェースは，“ダイレクト方式”と“センター方式”の 2 種類ありますが，“センター方式”は NTT DoCoMo のインフォネクストシリーズでしか使用できません。

2.2.1 回線の制御

公衆回線を使用するため，通信を行う前に電話回線を接続する必要があります。また，通信の終了時には電話回線を切断する必要があります。

テレサートはポケベルへの通報が必要な場合，自動的にポケベルと電話回線の接続を試みます(自動発信)。

回線制御の機能内容を表 2.5 に示します。

表 2.5 ポケベル通信の回線制御

機 能 名	仕　　様
ポケ送出遅延時間	ポケベルへのダイヤルからメッセージを発信するまでの遅延時間 (0～3600 秒) を定義します。1)
ポケ再発報回数	ポケベルへの発報の再試行回数（0～255 回）を定義します。2)

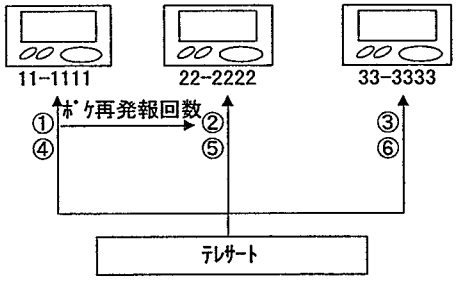
1) ポケ発報方式が“ダイレクト方式”の場合，電話回線が接続されたことを確認できないため，一定の時間経過後メッセージの発信を開始します。ポケベルの機種や通話距離により，接続時間が異なるため調整が必要です。

2) ポケ発報方式が“ダイレクト方式”の場合，正しく通信が行われたことを確認できないため，ポケベルへの発報を無条件に再試行します。

下記にモデムユニットがポケベルへ発報する例を示します。

例 1) ポケ発報方式 “ダイレクト方式” の場合

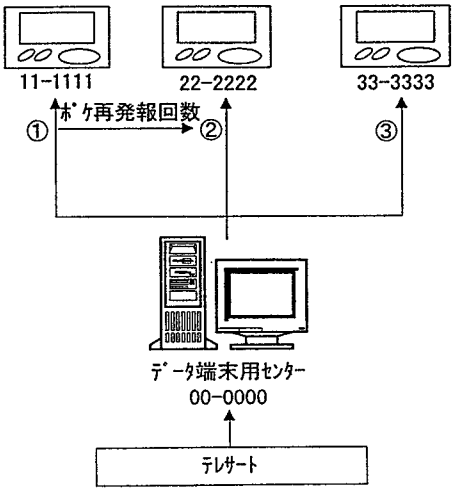
第 1 ポケ発報先	11-1111
第 2 ポケ発報先	22-2222
第 3 ポケ発報先	33-3333
ポケ再発報回数	5 回



○内の数字は回線を接続する順番

例 2) ポケ発報方式 “センター方式” の場合

第 1 ポケ発報先	11-1111
第 2 ポケ発報先	22-2222
第 3 ポケ発報先	33-3333
ポケセンタ番号	00-0000
ポケ再発報回数	5 回



○内の数字はﾒｯｾｰｼﾞを送出する順番

2.2.2 メッセージの送出

ポケ発報方式が“ダイレクト方式”の場合，テレサートはポケベルにメッセージを一方的に送出します。ポケベルが正しく受信したかの確認は行いません。

ポケ発報方式が“センター方式”の場合，テレサートはポケベルにメッセージを送出した後，センターがが正しく受信したかの確認を行います。

メッセージはポケベルに送出するコード列・フリーメッセージ変換表にあるカナ英数字・定型文の組み合わせから選択することができます。

フリーメッセージ変換表にあるカナ英数字の変換は，NTT DoCoMo インフォネクストシリーズ・センティネクストおよびテレメッセージ製ポケベル用に作成されていますので一部変換が合わないポケベルがあります(詳細はポケベルの説明書を参照)。

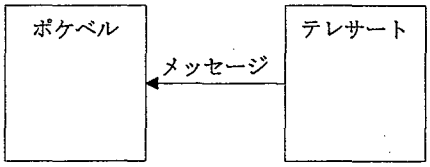


図 2.4 ポケベル通信の通信プロトコル(ダイレクト方式)

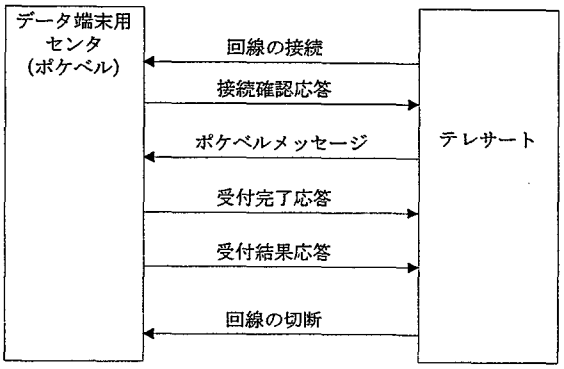


図 2.5 ポケベル通信の通信プロトコル(センター方式)

2.2.3 メッセージの入力

[フリーメッセージ]

テレサート内部で変換するフリーメッセージは，1997 年 3 月現在のフリーメッセージ変換表 (NTT DoCoMo インフォネクス・センティネクストおよびテレメッセージ製ポケベル用) に合わせて変換されます(TN700,TN701 の MENU Rev 2.000 に対応)。また，メッセージは半角カナ，半角英数字しか受け付けません。認識できない文字は “#” を送ります。(フッキなどの“ッ”は“#”に変換されます)

表 2.1 フリーメッセージ変換表　　上:上位　下:下位

上＼下	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	ア	イ	ウ	エ	オ	A	B	C	D	E
2	カ	キ	ク	ケ	コ	F	G	H	I	J
3	サ	シ	ス	セ	ソ	K	L	M	N	O
4	タ	チ	ツ	テ	ト	P	Q	R	S	T
5	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	U	V	W	X	Y
6	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	Z	?	!	ー	／
7	マ	ミ	ム	メ	モ	¥	&			
8	ヤ	(	ユ	)	ヨ	*	#	SP		
9	ラ	リ	ル	レ	ロ	1	2	3	4	5
0	ワ	ヲ	ン	゛	゜	6	7	8	9	0

ＳＰはスペース

2.3 端末通信インタフェース

本節ではテレサートと外部端末（パソコン）との通信インタフェースについて説明します。

2.3.1 回線仕様

端末通信の回線仕様を表 2.6.に示します。

表 2.6 端末通信の回線仕様

項　目	仕　様
接続方式	非交換２地点間回線
通信方式	調歩同期式全二重通信
伝送速度	9600bps
スタートビット長	１ビット
データビット長	８ビット
ストップビット長	１ビット
パリティビット	なし
X_{ON}／X_{OFF} 制御	行わない

2.3.2 データの転送

データの転送方法は，親局通信におけるデータの転送方法と同じです(詳細は 2.1.3 項を参照して下さい)。

3 テレサートの機能

本章では, テレサートの機能について説明します。

テレサートの機能の一覧を表 3.1 に示します。

表 3.1 テレサートの機能一覧

機 能 名	機　能　内　容
設定機能	設置現場または遠隔地（電話回線経由）のパソコンからテレサートの動作を定義します。
測定機能	入力値の測定を常時行います。測定する内容はプロセス入出力カードの種類により異なります。
監視機能	入力値に対する警報の検出を常時行い, 警報の発生/復帰時に親局およびポケベルへ通報します。
報告機能	測定結果を定期的に親局へ報告します。定刻の瞬時値を報告する定時発報と, 1 日の集計結果を報告する日報発報とがあります。
操作機能	親局から設定出力を遠隔操作します。
記録機能	警報や測定結果を時系列に記録します。
システム機能	システム異常（停電など）を検出し,接点出力にて外部へ警報発報にて親局へ通知します。

3.1 設定機能

テレサートを使用する前に，テレサートの動作を定義する必要があります。テレサートでは，設定パラメータを設定することにより動作を定義します。

設定パラメータを設定する方法として，以下の 2 つの方法があります。また，設定パラメータを不揮発メモリに保存することができます。

① 外部端末による設定

モデムユニットに RS-232C 経由で外部端末 (パソコン) を接続することにより，外部端末から設定パラメータを設定することができます。

この方法は，テレサートを現場に設置する以前にテレサートの動作を一括して設定するのに便利です。

外部端末として汎用のパソコンを使用しますが，設定ツールキット (形名 : TN950) に付属されているテレサート設定ツールが必要です。モデムユニットとプロセス入出力カードの設定パラメータを設定できます。

② 親局による設定

公衆回線を経由して親局（パソコン）から設定パラメータを設定することができます。この方法は，システムが運用に入ってから動作条件を部分的に変更するのに便利です。

親局として汎用のパソコンを使用しますが，設定ツールキット (形名 : TN950) に付属されているテレサート設定ツールが必要です。モデムユニットとプロセス入出力カードの設定パラメータを設定できます。

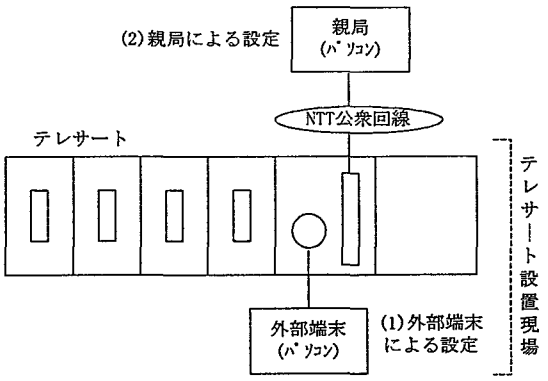


図 3.1 テレサートの設定機能

3.2 測定機能

親局 (パソコン) は電話回線を接続することにより，任意のタイミングで測定結果を読み込むことができます。

外部端末 (パソコン) は設定ツールキットに付属されている通信ケーブルで接続することにより，任意のタイミングで測定結果を読み込むことができます。

テレサートでは，入力値の測定をプロセス入出力カードにて常時行っています。測定する内容はプロセス入出力カードの種類により異なります。測定機能の内容を表 3.2 に示します。

表 3.2 測定機能の内容

カード種別	機 能 内 容	説　　明
TN400	入力値 1～4	アナログ入力の瞬時値(1～5V：0.0～100.0%)を示します。カードあたり最大 4 チャンネル。
TN420	入力状態	ディジタル入力の現在の状態(オン/オフ)を示します。カードあたり最大 8 チャンネル。
	パルス積算値 1～2	パルス入力の積算値 (0000～FFFF) を示します。カードあたり最大 2 チャンネル。

3.3 監視機能

テレサートでは，警報を監視するため以下の機能があります。

① 警報検出

親局 (パソコン) は電話回線を接続することにより任意のタイミングで警報の検出結果を読み込むことができます。

また，外部端末 (パソコン) は設定ツールキットに付属されている通信ケーブルを接続することにより，任意のタイミングで警報の検出結果を読み込むことができます。(MS-DOS 版のみ)

テレサートでは，入力値の警報検出をプロセス入出力カードで常時行っています。

② 警報発報

入力値の警報検出状態の変化（発生／復帰）をモデムユニットで常時監視しています。警報検出状態が変化したとき，モデムユニットは自動発報により親局とポケベルに通報します。

3.3.1 警報検出

検出する警報は，プロセス入出力カードの種類により異なります。警報検出の機能内容を表 3.3 に示します。

表 3.3 警報検出の機能内容

カード種別	機能内容	説　　明
TN400	第１～４警報点	警報点（-25.0～125.0%）をチャンネル毎に設定します。 １チャンネルあたり最大４警報点。
	警報検出条件	警報の検出条件（上限警報 / 下限警報）を警報点毎に設定します。
	ロックアップ幅	警報のロックアップ幅（0.0～10.0%）をチャンネル毎に設定します。 ４警報点で共通。
	警報検出遅延時間	警報の変化を検出してから,変化として確定するまでの時間（1～3600 秒）を チャンネル毎に定義します。４警報点で共通。
	警報検出動作	警報検出の有無を警報点毎に定義します。
	警報検出状態	警報の検出状態（警報状態 / 正常状態）を警報点毎に示します。
TN420	警報検出条件	警報の検出条件（H 状態警報 /L 状態警報 / 状態変化警報 [1])を チャンネル毎に定義します。
	警報検出遅延時間	警報の変化を検出してから,変化として確定するまでの時間（1～3600 秒）を チャンネル毎に定義します。
	警報検出動作	警報検出の有無をチャンネル毎に定義します。
	警報検出状態	警報の検出状態（警報状態 / 正常状態）をチャンネル毎に示します。

１）H状態警報　：Ｌ状態（オン）からH状態（オフ）への変化で警報発生
Ｌ状態警報　：H状態（オフ）からＬ状態（オン）への変化で警報発生
状態変化警報：状態の変化で警報発生

3.3.2 警報発報

モデムユニットは、警報状態の変化を検出したとき親局とポケベルに自動的に発報します(両方に発報することもできます)。自動発報の内容は, 親局とポケベルとにより異なります。

警報発報の機能内容を表 3.4 に示します。

表 3.4 警報発報の機能内容

通報先	機能内容	説　明
親　局	警報発報動作	親局への警報発報の条件（無効／発生のみ／発生と復帰）を定義します。
	第 1～3 警報発報先	親局の電話番号（最大 32 文字）を最大 3 ヶ所まで定義します。1)
	警報発報終了条件	警報が発生・復帰の発報を終了する条件（1 局確認で終了／全局確認で終了）を定義します。
	警報発報	1 つの親局に発報します。電話回線を接続できない場合,発報先を切り換えます。全ての親局への発報が失敗した場合,再試行します。
	新規警報	警報発報の受信時に読み込むことで,新たに発生／復帰した警報を認識します。2)
ポケベル	ポケ発報動作	ポケベルへの警報発報の条件（無効／発生のみ／発生と復帰）を定義します。
	ポケメッセージ	ポケベルに出力するメッセージ3)（最大 48 文字）を定義します。
	ポケメッセージ 2～3	ポケベルに出力するメッセージ3)（最大 8 文字）を定義します。
	第 1～3 ポケ発報先	ポケベルの電話番号（最大 32 文字）を最大 3 ヶ所まで定義します。
	ポケセンタ番号	ポケベルデータ端末用センター番号（最大 32 文字）を定義します。4)
	ポケ発報方式	ポケベルへの発報方式（ダイレクト方式／センタ方式）を定義します。4)
	ポケ発報メッセージ	ポケベルに発信するメッセージの組み合わせを定義します。
	ポケ発生メッセージ	警報が発生したときのメッセージ3)（最大 8 文字）を定義します。
	ポケ復帰メッセージ	警報が復帰したときのメッセージ3)（最大 8 文字）を定義します。
	ポケ送信終了文字	ポケベルへのメッセージ終了文字（最大 8 文字）を定義します。5)
	ポケチャンネル メッセージ	ポケベルに出力するチャンネル毎のメッセージ3)（最大 8 文字）を定義します。
	ポケベル発報	定義されている全てのポケベルに発報します。 電話回線を接続できない場合,該当するポケベルへの発報は放棄します。無条件で発報の再試行がポケ再発報回数だけ行われます。

1) TN100(TN700)には, 第 2～3 警報発報先はありません。

2) 詳細は記録機能（3.6 節）を参照のこと。

3) メッセージは, ポケベルに送出するコード列・フリーメッセージ変換表にあるカナ英数字・定型文の組み合わせから選択することができます。
フリーメッセージ変換表にあるカナ英数字の変換は, NTT DoCoMo インフォネクストシリーズ・センティネクストおよびテレメッセージ製ポケベル用に作成されていますので, 一部変換が合わないポケベルがあります。（詳細はポケベルの説明書を参照）。

4) センター方式は NTT DoCoMo のインフォネクストシリーズでしか使用できません。

5) NTT DoCoMo 製ポケベルの場合, ＃＃を指定します。
テレメッセージ製ポケベルの場合, ＃を指定します。

3.4 報告機能

テレサートは，測定結果を定期的に親局（パソコン）へ報告します。報告機能には以下の２種類があります。

① 定時発報

定時刻の測定結果 (瞬時値) を親局へ報告します。1 日あたり最大 24 回まで定義できます。親局で定期的な測定記録を作成するのに便利です。また，定期的な締め切り処理 (8 時間毎のデータ更新など) のトリガーとして使用することもできます。

② 日報発報

１日に１回，1 日分の測定結果をまとめて親局へ報告します。親局で日報報告を作成するのに便利です。

3.4.1 定時発報

モデムユニットは，あらかじめ定義された時刻に測定結果を収集し，親局へ自動的に発報します。定時発報の機能内容を表 3.5 に示します。

表 3.5 定時発報の機能内容

機能内容	説　　明
定時発報動作	親局への定時発報の有無を定義します。
第１～３定時発報先	親局の電話番号（最大 32 文字）を最大３ヶ所まで定義します。1)
定時発報遅延時間	定時処理時刻から定時発報を行うまでの遅延時間（0～3600 秒）を定義します。2)
定時発報終了条件	定時発報を終了する条件（１局確認で終了／全局確認で終了）を定義します。
第１～24 定時処理時刻	定時報告のための処理を実行する時刻を定義します。１日あたり最大 24 個。
定時発報	１つの親局に発報します。電話回線を接続できない場合には通報先を切り換えます。全ての親局への発報が失敗した場合には再試行します。
定時処理データ	定時発報の受信時に読み込むことにより，定時処理時刻の測定結果を獲得します。3)

1) TN100(TN700)には，第２～３定時発報先はありません。
2) 複数のテレサートから定時発報が同時に行われないように、テレサート毎に発報時刻をずらします。
3) 詳細は記録機能（3.6 節）を参照のこと。

3.4.2 日報発報

モデムユニットは，１日に１回あらかじめ定義された時刻に親局（パソコン）へ自動的に発報します。また，モデムユニットは測定結果を定周期で収集して記録します（詳細は 3.6 節参照）。親局は，日報発報の受信時に１日分の記録結果を読み込むことにより，日報報告を作成できます。

日報報告の機能内容を表 3.6 に示します。

表 3.6 日報報告の機能内容

機能内容	説　　明
日報発報動作	親局への日報発報の有無を定義します。
第１～３日報発報先	親局の電話番号（最大 32 文字）を最大３ヶ所まで定義します。1)
日報発報終了条件	日報発報を終了する条件（１局確認で終了／全局確認で終了）を定義します。
日報発報遅延時間	日報処理時刻から日報発報を行うまでの遅延時間（0～3600 秒）を定義します。2)
日報処理時刻	日報報告のための処理を実行する時刻を定義します。
日報発報	１つの親局に発報します。電話回線を接続できない場合には通報先を切り換えます。全ての親局への発報が失敗した場合には再試行します。

1) TN100(TN700)には，第２～３日報発報先はありません。
2) 複数のテレサートから日報発報が同時に行われないように，テレサート毎に発報時刻をずらします。

3.5 操作機能

親局 (パソコン) は電話回線を接続することにより，外部端末 (パソコン) は設定ツールキットに付属されている通信ケーブルで接続することにより，接点出力を操作することができます(MS-DOS 版のみ)。操業パラメータを変更することにより，接点出力を操作します。

操作機能の内容を表 3.7 に示します。

表 3.7 操作機能の内容

カード種別	機能内容	説　　明
TN420	I／O選択 7～8	チャンネルの入力／出力を定義します。カードあたり最大 2 チャンネル。
	出力レベル 7～8	出力チャンネルの出力状態（オン／オフ）を操作します。
	パルス出力 7～8	出力レベルと反対の状態を 1 秒間出力します。

3.6 記録機能

テレサートでは警報や測定結果などを時系列に記録します。記録機能には以下の 4 種類があります。

① 警報記録
警報の発生／復帰を最大 50 個まで時系列に記録します。[1)]

② 定刻記録
任意の時刻に測定結果（瞬時値）を収集して記録します。
(1 日あたり最大 24 個まで収集時刻を設定できます)

③ 一次周期記録
測定結果 (瞬時値) を定周期 (1～60 分) で収集して，最大 180 回分まで時系列に記録します。

④ 二次周期記録
一次周期記録で記録した測定結果を定周期 (1～24 時間) で収集して，最大 72 回分まで時系列に記録します。[1)]

1)　TN100(TN700)には，ありません。

3.6.1 警報記録

テレサートでは，警報の発生／復帰を最大 50 個まで記録します[1]。親局 (パソコン) および外部端末 (パソコン) は，警報の発生／復帰を時系列に読み込むことができます。

モデムユニットは，プロセス入出力カードの警報検出状態の変化を常に監視し，変化をプロセス警報として時系列に記録します。プロセス警報はプロセス入出力カードの種類により構成が異なります。また，モデムユニットはシステム異常を検出したとき，システム警報を生成し時系列に記録します (詳細は 3.7 節を参照のこと)。

親局および外部端末は，警報履歴を時系列 (最新から最古への順) に読み込むことができます。警報記録の機能内容を表 3.8 と表 3.9 に示します。

1) TN100(TN700)には，ありません。

表 3.8 警報記録の機能内容

機能内容	説　　明
警報記録容量	最大 50 個の警報を記録します。50 個を越えた場合には最も古い警報が捨てられます。
警報記録単位	警報の発生／復帰をプロセス入出力カード単位で記録します。1 枚のカード内で複数の警報状態が変化した場合,1 枚分をまとて記録します。

表 3.9 プロセス警報の構成

カード種別	内　　容
TN400	日時,カード情報,警報検出状態,警報発生状態,警報復帰状態,入力値１～４
TN420	日時,カード情報,警報検出状態,警報発生状態,警報復帰状態, 入力値状態,パルス積算値１～２

注記) システム警報の構成は 3.7 節を参照して下さい。

- 日時(共通)⇒ 警報が発生／復帰した日時です。
- カード情報(共通)⇒ 警報が発生／復帰したプロセス入出力カードを識別する情報です。
- 警報検出状態(共通)⇒ プロセス入出力カードの警報検出状態の瞬時値です。
- 警報発生状態(共通)⇒ 新規に発生した警報を示す情報です。
- 警報復帰状態(共通)⇒ 新規に復帰した警報を示す情報です。
- 入力値 1～4(アナログ入力)⇒ 各入力チャネルの入力値の瞬時値です。
- 入力状態(ディジタル入力)⇒ 入力状態の瞬時値です。
- パルス積算値 1～2(ディジタル入力)⇒ 各入力チャネルのパルス積算値の瞬時値です。

3.6.2 定刻記録

テレサートでは，定時発報機能の定時処理時刻に測定結果（瞬時値）を収集し，最新の一つのデータを記録します。親局（パソコン）および外部端末（パソコン）は，定時処理時刻に記録された測定結果を読み込むことができます。

モデムユニットは，定時処理時刻にプロセス入出力カードの測定結果を収集し，その測定結果を定時処理データとして記録します。定時処理データはプロセス入出力カードの種類により構成が異なります。

親局および外部端末は，定時処理データを読み込むことができます。この際，読み込む定時処理データの範囲をプロセス入出力カード（スロット番号）で指定します。

定刻記録の機能内容を表 3.10 と表 3.11 に示します。

表 3.10 定刻記録の機能内容

機能内容	説　　明
第 1～24 定時処理時刻	測定結果を収集する時刻を定義します
定刻記録容量	最新の 1 個のみを記録します。新たな定時処理データを記録するとき，前回の記録は捨てられます。
定刻記録対象	定刻記録は実装されている全てのプロセス入出力カードについて行われ，プロセス入出力カードの単位で管理されます。

表 3.11 定時処理データの構成

カード種別	内　　容
TN400	日時，カード情報，入力値１～４
TN420	日時，カード情報，入力状態，パルス積算値１～２

- **日時(共通)⇒** 測定結果を記録した日時です。
- **カード情報(共通)⇒** 測定結果を記録したプロセス入出力カードを識別する情報です。
- **入力値 1～4(アナログ入力)⇒** 各入力チャンネルの入力値の瞬時値です。
- **入力状態(ディジタル入力)⇒** 入力状態の瞬時値です。
- **パルス積算値 1～2(ディジタル入力)⇒** 各入力チャンネルのパルス積算値の瞬時値です。

3.6.3 一次周期記録

テレサートでは，定周期（1～60 分間隔）で測定結果（瞬時値）を収集し，最大 180 回分まで記録します。親局（パソコン）および外部端末（パソコン）は，記録された測定結果を時系列に読み込むことができます。

モデムユニットは，設定した記録周期でプロセス入出力カードの測定結果を収集し，その測定結果を一次周期データとして時系列に記録します。一次周期データはプロセス入出力カードの種類により構成が異なります。

親局および外部端末は，一次周期データを時系列（最新から最古への順）に読み込むことができます。この際，読み込むデータの範囲を，プロセス入出力カード（スロット番号）と時刻範囲（対象とする最新データの時刻と個数）を指定します。

一次周期記録の機能内容を表 3.12 と表 3.13 に示します。

表 3.12 一次周期記録の機能内容

機能内容	説　　明
一次周期記録周期（記録期間）	1 分(3 時間)／2 分(6 時間)／5 分(15 時間)／10 分(30 時間)／30 分(90 時間)／60 分(180 時間)
一次周期記録容量	最大 180 個の一次周期データを記録します。180 個を越えた場合,最も古いデータが捨てられます。
一次周期記録対象	一次周期記録は実装されている全てのプロセス入出力カードについて行われ,プロセス入出力カードの単位で管理されます。

表 3.13 一次周期データの構成

カード種別	内　　容
TN400	日時,カード情報,入力値 1～4
TN420	日時,カード情報,入力状態,パルス積算値 1～2

- **日時(共通)⇒** 測定結果を記録した日時です。
- **カード情報(共通)⇒** 測定結果を記録したプロセス入出力カードを識別する情報です。
- **入力値 1～4(アナログ入力)⇒** 各入力チャンネルの入力値の瞬時値です。
- **入力状態(ディジタル入力)⇒** 入力状態の瞬時値です。
- **パルス積算値 1～2(ディジタル入力)⇒** 各入力チャンネルのパルス積算値の瞬時値です。

3.6.4 二次周期記録

テレサートでは，定周期 (1～24 時間) で二次周期データを収集し，測定結果 (瞬時値) または集計結果 (平均値など) を最大 72 回分まで記録します[1]。親局 (パソコン) および外部端末 (パソコン) は，記録された測定結果または集計結果を時系列に読み込むことができます。

モデムユニットは，設定した記録周期で一次周期データから二次周期データを作成し，時系列に記録します。二次周期データは，一次周期データより長い周期で，より長い期間の測定結果を記録します。また，集計処理が行われた結果も記録します。二次周期データは，プロセス入出力カードの種類とにより構成が異なります。

親局および外部端末は，二次周期データを時系列 (最新から最古への順) に読み込むことができます。この際，読み込むデータの範囲を，プロセス入出力カード (スロット番号) と時刻範囲 (対象とする最新データの時刻と個数) を指定します。

二次周期記録の機能内容を表 3.14 と表 3.15 に示します。

1) TN100(TN700)には，ありません。

表 3.14 二次周期記録の機能内容

機能内容	説　　明
二次周期記録周期 (記録期間)	1 時間(3 日間)／2 時間(6 日間)／4 時間(12 日間)／ 8 時間(24 日間)／12 時間(36 日間)／24 時間(72 日間)
二次周期記録容量	最大 72 個の二次周期データを記録します。72 個を越えた場合,最も古いデータが捨てられます。
二次周期記録対象	二次周期記録は実装されている全てのプロセス入出力カードについて行われ,プロセス入出力カードの単位で管理されます。

表 3.15 二次周期データの構成

カード種別	内　　容
TN400	日時,カード情報,入力値 1~4,平均値 1~4,最大値 1~4,最大時刻 1~4,最小値 1~4,最小値 1~4,積算値 1~4
TN420	日時,カード情報,入力状態,パルス積算値 1～2,オン変化回数 1～8,オン状態回数 1～8

- **日時(共通)⇒** 測定結果 / 集計結果を記録した日時です。
- **カード情報(共通)⇒** 測定結果 / 集計結果を記録したプロセス入出力カードを識別する情報です。
- **入力値 1～4(アナログ入力)⇒** 各入力チャンネルの入力値の瞬時値です。
- **入力状態(ディジタル入力)⇒** 入力状態の瞬時値です。
- **パルス積算値 1～2(ディジタル入力)⇒** 各入力チャネルのパルス積算値の瞬時値です。
- **平均値(アナログ入力)⇒** 集計の対象となる期間における入力値の平均です。入力値が一つでも欠損している場合には，欠損データとなります。
- **最大値(アナログ入力)⇒** 集計の対象となる期間における最大な入力値です。入力値が一つでも欠損している場合には，欠損データとなります。
- **最大時刻(アナログ入力)⇒** 最大値を測定した時刻です。複数時刻で同一な最大値を測定した場合には，古い時刻のデータを記録します。
- **最小値(アナログ入力)⇒** 集計の対象となる期間における最小な入力値です。入力値が一つでも欠損している場合には，欠損データとなります。
- **最小時刻(アナログ入力)⇒** 最小値を測定した時刻です。複数時刻で同一な最小値を測定した場合には，古い時刻のデータを記録します。
- **積算値(アナログ入力)⇒** 集計の対象となる期間における入力値の積算です。入力値が一つでも欠損している場合には，欠損データとなります。

- **オン変化回数(ディジタル入力)⇒** 集計の対象となる期間に入力状態がオフ (H) からオン (L) に変化した回数です。
  一次周期記録の記録周期より長い時間で変化する接点状態の変化数 (パルス積算値) を，二次周期記録の記録周期の間隔で計数します。TN420 カードのパルス積算値 (2 チャンネル) と異なり高周波のパルスを計数することはできませんが，全て (8 チャンネル) の接点入力チャンネルでパルスの計数を行えます。
  入力状態が一つでも欠損している場合には，欠損データとなります。
- **オン状態回数(ディジタル入力)⇒** 集計の対象となる期間に入力状態がオン (L) 状態であった回数です。オン状態回数と二次周期記録の記録周期とからオン状態の積算時間を算出することができます。
  入力状態が一つでも欠損している場合には，欠損データとなります。

3.7 システム機能

テレサートでは，システム異常時の処理として以下の機能があります。

① フェイル信号接点出力

システム異常を接点出力にて通知します。

② 異常情報の保持

システム異常の情報（日時など）を保持します。

③ 異常発生の通知

システム異常の発生を親局（パソコン）へ通知します。

3.7.1 フェイル信号接点出力

フェイル信号接点出力の接続端子はモデムユニットにあります（詳細は「ハードウェア説明書」を参照のこと）。

フェイル信号接点出力は，モデムユニットの異常 (WDT の検出) または電源ユニットの故障 (停電など) を示します。異常時に，接点 FAIL2 (ノーマリクローズ) 側はオープンに，接点 FAIL1 (ノーマリオープン) 側はクローズされます。

3.7.2 異常情報の保持

システム異常が発生したとき，表 3.16 に示す情報を保持します。親局 (パソコン) は，再スタート後にこれらの情報を参照することができます。

表 3.16 異常情報の内容

異常情報	説　　明
ダウン日付	システム異常が発生した日付を保持します。
ダウン時刻	システム異常が発生した時刻を保持します。

注記) ダウン時のプロセスデータは，ダウン日付およびダウン時刻を指定して一次記録データを読み込むことにより獲得できます。

3.7.3 異常発生の通知

モデムユニットは表 3.17 に示すシステム異常を監視し，異常検出時にはシステム警報として記録します。システム警報は，プロセス入出力カードによるプロセス警報と一緒に記録され警報発報されます。

表 3.17 システム異常の内容

機能内容	説　　明
再スタート	動作モードが STOP 状態から RUN 状態へ遷移し，停電後 WDT 検出により再立ち上げが行われたことを示します。また，パラメータの変更などの作業が終了し，RUN 状態に戻されたときにも検出されます。

表 3.18 システム警報の構成

システム異常	内　　容
再スタート	日時,カード情報,システム異常情報

- **日時⇒** システム異常を検出した日時です。
- **カード情報⇒** システム警報であることを示します。

  □□０１００００
  　　└――スロット番号が「00」となる

- **システム異常情報⇒** システム異常の内容を示します。

  □□□□ｎｎｎｎ
  　　└― 0001：再スタート

4 テレサートの立ち上げ

本章では，テレサートの立ち上げ方法について説明します。

4.1 動作モード

テレサートには 2 つの動作状態があり，操業パラメータの動作モードにより設定します。

表 4.1 動作モードの内容

設定項目	設定値	内容
動作モード	STOP 状態	テレサートの動作を設定する状態であり，測定，監視，報告および記録機能は動作しません。 モデムユニットの CTL ランプは消灯します。
	RUN 状態	測定，監視，報告および記録機能が動作します。テレサートが運用されている状態であり，動作を設定することはできませN。モデムユニットの CTL ランプは点灯します。

注記) 最初に立ち上げるときはデフォルトで STOP 状態です。

4.2 立ち上がり処理

テレサートの立ち上がり時には，表 4.2 の処理を行い処理状態をモデムユニット前面のランプ (LED) で表示します。

表 4.2 立ち上がり処理の内容

処理名	処理内容	ランプ状態	
		RDY	CTL
自己診断	ハードウェアの診断を行う	点滅	消灯
初期化処理	モデムユニットの初期化を行う 完了後は STOP 状態になる	消灯	消灯
STOP 状態	動作を設定する状態 測定などは行わない	点灯	消灯
RUN 状態	測定などが行われる	点灯	点灯

4.2.1 自己診断

自己診断の処理内容を表 4.3 に示します。

自己診断で異常が検出された場合には，診断項目により以下のいずれかの処理を行います。

① 処理中断

処理の続行が不可能なため，立ち上げを中断します。ランプの表示により状態を把握できます。モデムユニットの交換が必要です。

② 処理続行

立ち上げ処理を続行します。立ち上がり後に通信経由で操業パラメータ (自己診断結果，立ち上げ状態および I / O 実装状態) を参照することにより，自己診断の結果を認識できます。

モデムユニットが異常な場合には，モデムユニットの交換が必要ですが，当面は応急処理を行うことにより現品での運用が可能です。プロセス入出力カードが異常な場合には，プロセス入出力カードの交換が必要ですが，異常なプロセス入出力カードを除いた部分での運用が可能です。

表 4.3 自己診断の内容と処理

診断項目	異常時の処理	応急処置	恒久処置
RAM 揮発	立ち上げ状態＝RAM 揮発	過去の記録データ 1) を向こうにする	モデムユニット交換
RAM 動作	処理中断	不可	モデムユニット交換
リアルタイムクロック	立ち上げ状態＝RTC 異常	時刻合わせを行う	モデムユニット交換
カードモデム	立ち上げ状態＝モデム異常	不可	カードモデム交換
プロセス入出力カード	I/O 実装状態＝未実装	正常な入出力カードでのみ 運用	プロセス入出力カード交換

1) 警報履歴，定時処理データおよび一次記録データ

4.2.2 立ち上げモード

テレサートの立ち上がり時の動作モードは，設定パラメータの立ち上げモードにより設定します。立ち上げモードの内容を表 4.4 に示します。

表 2.4 セキュリティの機能内容

設定項目	設定値	内容
立ち上げ モード	STOP 状態	立ち上がり後，動作ﾓｰﾄﾞは STOP 状態となります。
	RUN 状態	立ち上がり後，動作モードは RUN 状態となります。停電などによる再スタートが行われたときに自動的に測定を再開します。立ち上がり完了時に警報発報します。

4.2.3 フローチャート

テレサートの立ち上がり処理のフローチャートを図 4.1 に示します。

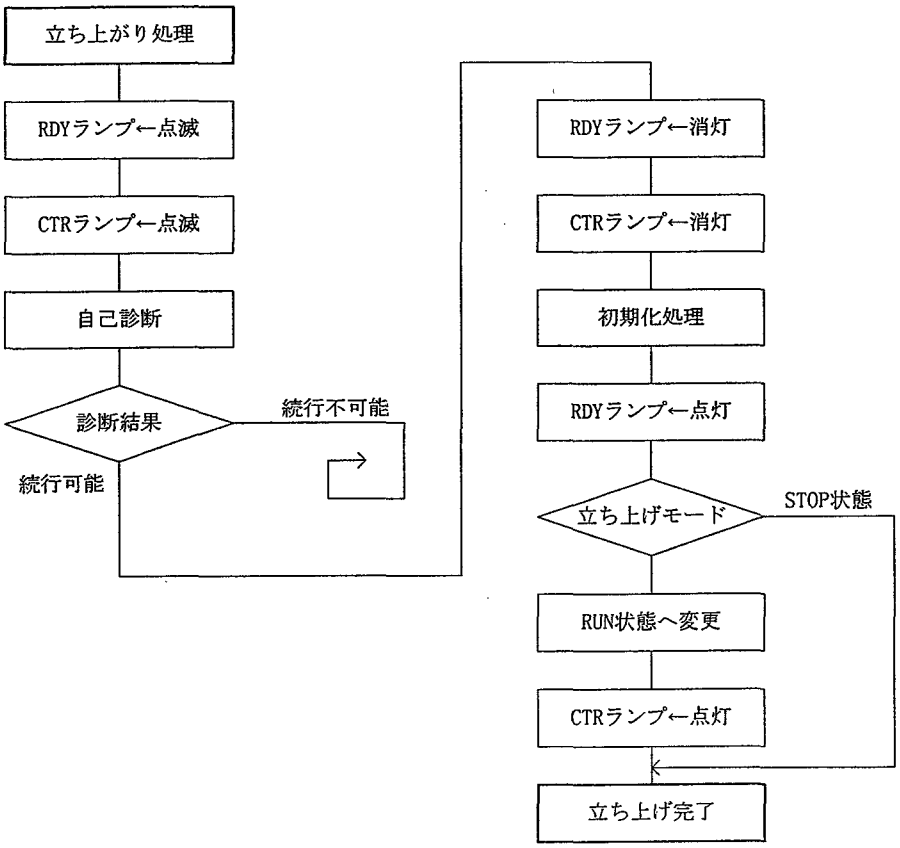


図 4.1 立ち上がり処理のフローチャート

4.3 設定ツール

設定ツールキット (形名：TN950) に付属されているテレサート設定ツールキットを使用することにより，外部端末 (パソコン) または親局 (パソコン) で設定パラメータを簡単に設定することができます。

本節では，テレサート設定ツールの使用方法を説明します。

4.3.1 使用条件

テレサート設定ツールの動作環境とシステム構成を説明します。

(1) 動作環境

テレサート設定ツールの動作環境を表 4.5 に示します。

表 4.5 設定ツールの動作環境

項　目	動 作 条 件
動作マシン	DOS / V マシン (IBM AT 互換機で，日本語システム) または PC98 マシン (NEC PC98 互換機)
主メモリ	200KB のコンベンショナルメモリを使用します。
HDD	2M バイト使用します。
FDD	3.5 インチ FDC で提供されます。
OS	DOS / V : MS-DOS / V (Ver.5 以降) PC98 : MS-DOS (Ver.3.3 以降)

(2) システム構成

① 外部端末の場合

パソコンの COM1 ポートとモデムユニット前面の RS-232C ポートとを設定ツールキット (形名：TN950) に付属されている通信ケーブルで接続します。

② 親局の場合

パソコンの COM1 ポートにモデム経由で公衆回線を接続します。

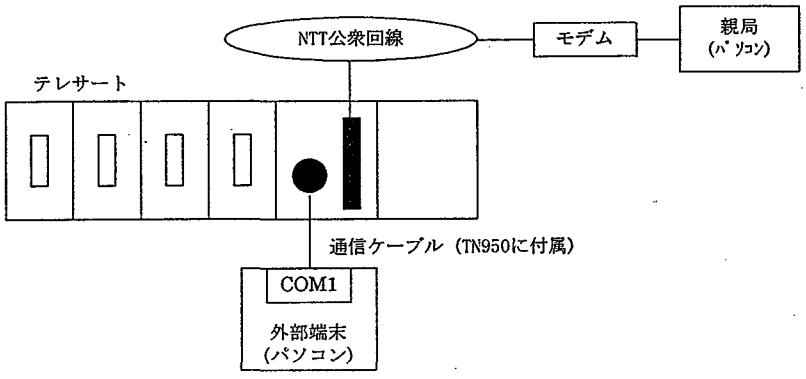


図 4.2 設定ツールのシステム構成

4.3.2 起動方法

テレサート設定ツールのインストール方法, ディレクトリ構成および起動方法を説明します。

(1) インストール方法

テレサート設定ツールはパソコンのハードディスクから起動されます。

テレサート設定ツールは 3.5 インチ FDC (DOS / V 用と PC98 用があります) で提供されます。

ハードディスクへのインストールは INSTALL プログラムで行います。

インストール手順は以下に示します。(ENTER) はリターン (改行) を意味します。

[DOS / V マシンの場合]
(1) 提供された FDC (DOS / V 用) をドライブ (例えば, A ドライブ) にセットします。
(2) カレントドライブを FDC ドライブに変更します。
>A : (ENTER)
(3) FDC 内のトップディレクトリにある INSTALL プログラムを起動します。
>INSTALL (ENTER)
(4) インストール先のディレクトリを指定します。デフォルトのインストール先は,
"C : ¥TELECERT"になります。
インストール先を入力してください[C : ¥TELECERT] : (ENTER)

[PC98 マシンの場合]
(1) 提供された FDC (PC98 用) をドライブ (例えば, C ドライブ) にセットします。
(2) カレントドライブを FDC ドライブに変更します。
>C : (ENTER)
(3) FDC 内のトップディレクトリにある INSTALL プログラムを起動します。
>INSTALL (ENTER)
(4) インストール先のディレクトリを指定します。デフォルトのインストール先は,
"A : ¥TELECERT"になります。
インストール先を入力してくださ[A : ¥TELECERT] : (ENTER)

(2) ディレクトリ構成

テレサート設定ツールをインストールすると, 図 4.3 で示すディレクトリが構築されます。各ディレクトリの内容は次のとおりです。

TOOL¥BIN

テレサート設定ツールの実行ファイル (SETTN700.EXE) 格納されてます。

DB¥SYSTEM

データベースを格納するディレクトリです。子局の特性を定義した子局定義データベース (形名 : SDB) と, プロセス入出力カードの特性を定義したプロセス入出力カード定義データベース (形名 : IDB) とが格納されています。

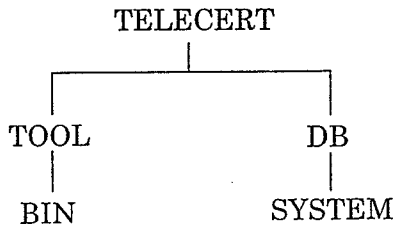


図 4.3 設定ツールのディレクトリ構成

(3) 起動方法

テレサート設定ツールの起動方法を以下に示します。

なお，ケーブルを接続しテレサートの電源投入後に，パソコンの電源を投入してください。

[DOS / V マシンの場合]
(1) 環境変数"TELECERT"にテレサート設定ツールの格納ディレクトリを設定します。格納ディレクトリが
"カレントドライブ：¥TELECERT"の場合には，環境変数を設定する必要はありません。
>SET TELECERT=C : TELECERT (ENTER)
(2) テレサート設定ツールを起動します。
>C : TELECERT¥TOOL¥BIN¥SETTN700 (ENTER)

[PC98 マシンの場合]
(1) 環境変数"TELECERT"にテレサート設定ツールの格納ディレクトリを設定します。格納ディレクトリが"：¥TELECERT"の場合には，環境変数を設定する必要はありません。
>SET TELECERT=A : ¥TELECERT (ENTER)
(2) テレサート設定ツールを起動します。
>A : ¥TELECERT¥TOOL¥BIN¥SETTN700)

4.3.3 操作方法

テレサート設定ツールは，4 つの画面と 2 つの入力ウィンドウより構成されます。

表 4.6 設定ツールの構成

分類	設定値	内容
画　面	回線定義画面	通信回線の条件を定義します。
	設定メイン画面	設定を行うモデムユニットまたはプロセス入出力カードを選択します。
	モデムユニット設定画面	モデムユニットの設定パラメータを設定します。
	プロセス入出力カード設定画面	プロセス入出力カードの設定パラメータを設定します。
入　力 ウィンドウ	キー入力ウィンドウ	設定型データを入力します。
	メニュー入力ウィンドウ	選択型データを入力します。

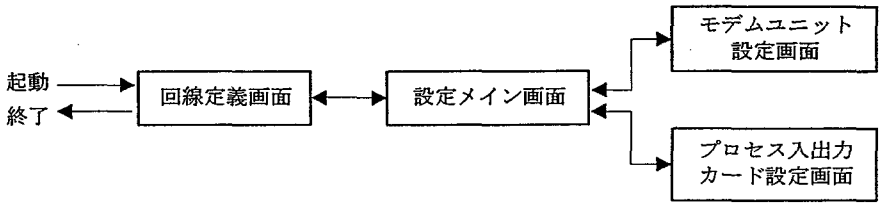


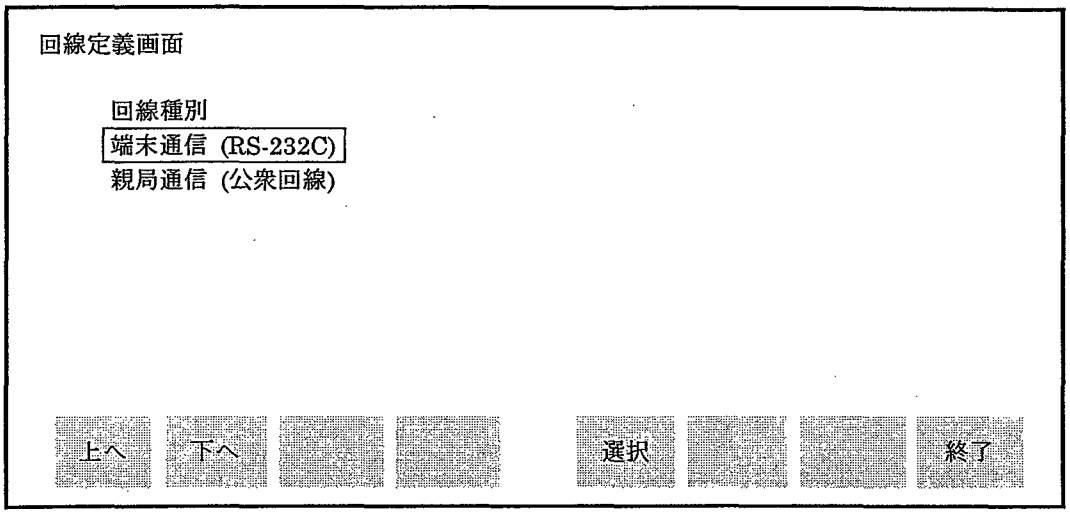
図 4.4　設定ツールの画面構成

(1) 回線定義画面

通信回線の条件を定義します。

通信回線の種別として端末通信 (RS-232C) と親局通信 (公衆回線) のいずれかを選択します。端末通信を選択した場合には，速やかに設定メイン画面が呼び出されます。親局通信を選択した場合には，電話番号およびパスワードを定義するウィンドウが表示されます。電話番号とパスワードの入力後に回線の接続が行われ，回線が接続された時点で設定メイン画面が呼び出されます。

[上へ]および[下へ]は，通信回線の選択を上下に移動します。
[選択]は，選択されている通信回線を選択します。
[終了]は，テレサート設定ツールを終了します。

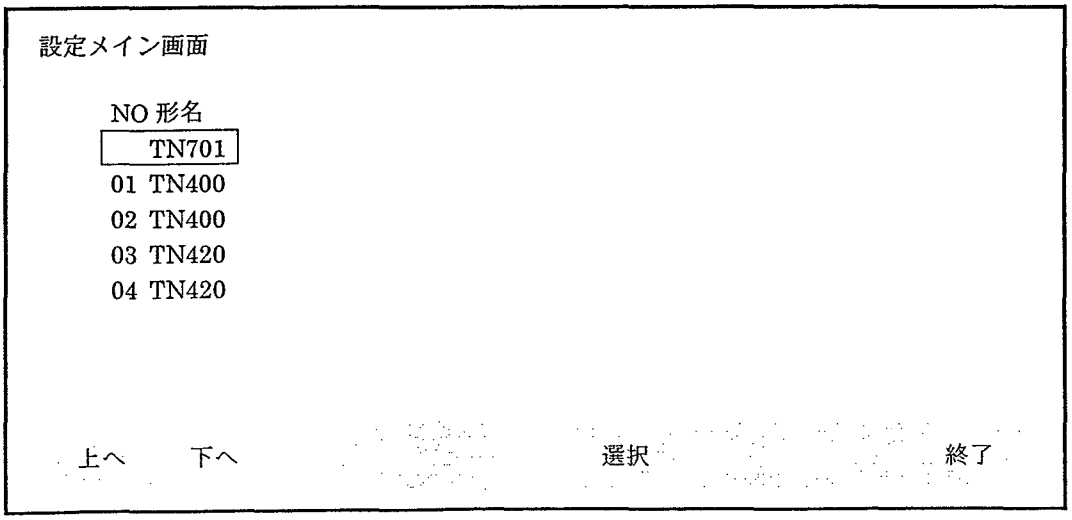


(2) 設定メイン画面

実装されているモデムユニットとプロセス入出力カードが読み出されて表示されます。

設定を行うモデムユニットまたはプロセス入出力カードを選択します。モデムユニットを選択した場合にはモデムユニット設定画面を，プロセス入出力カードを選択した場合には，プロセス入出力カード設定画面を呼び出します。

[上へ]および[下へ]は，ユニットおよびカードの選択を上下に移動します。
[選択]は，選択されているユニットまたはカードの設定画面を呼び出します。
[終了]は，回線定義画面へ戻ります。



(3) モデムユニット設定画面
設定パラメータの現在の設定値を表示します。設定パラメータはモデムユニットの種類により異なります。

> [上へ]および[下へ]は，設定パラメータの選択を上下に移動します。最上部または最下部の設定パラメータが選択されている場合には，表示をスクロールして選択を移動します。
> [前のメニュー]および[次のメニュー]は，前のメニュー分類および次のメニュー分類に表示を切り換えます。
> [選択]は，選択されている設定パラメータに対する設定を開始します。設定パラメータ毎に異なる入力ウィンドウが表示されます。
> [終了]は，設定メイン画面へ戻ります。

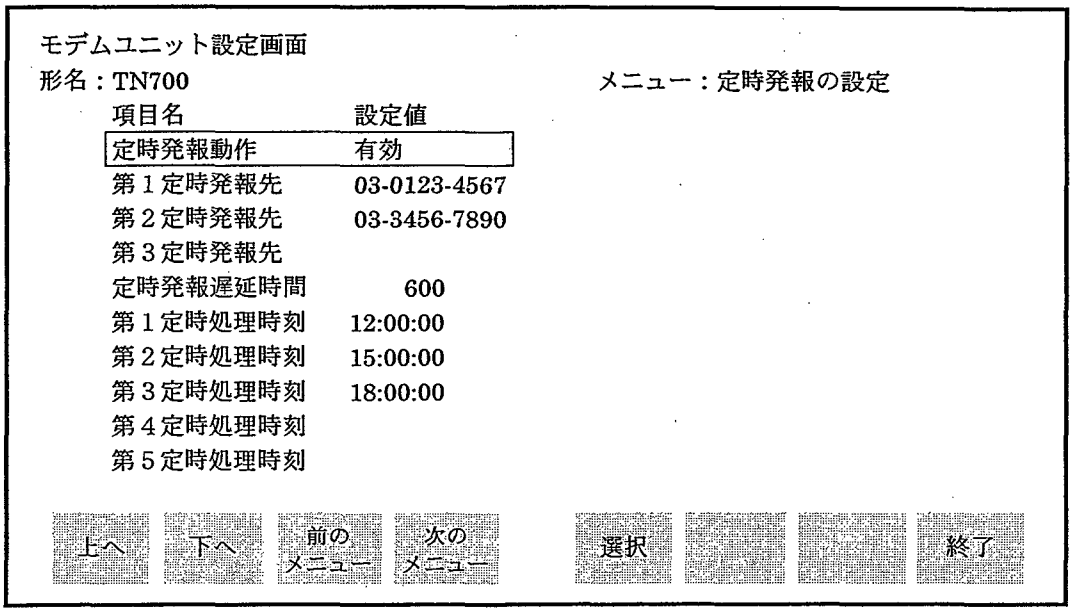


図 4.7 モデムユニット設定画面の構成

(4) プロセス入出力カード設定画面

設定パラメータの現在の設定値を表示します。設定パラメータはプロセス入出力カードの種類により異なります。

設定パラメータを選択して設定値を変更します。

> [上へ]および[下へ]は，設定パラメータの選択を上下に移動します。最上部または最下部の設定パラメータが選択されている場合には，表示をスクロールして選択を移動します。
> [前のメニュー]および[次のメニュー]は，前のメニュー分類および次のメニュー分類に表示を切り換えます。
> [選択]は，選択されている設定パラメータに対する設定を開始します。設定パラメータ毎に異なる入力ウィンドウが表示されます。
> [終了]は，設定メイン画面へ戻ります。

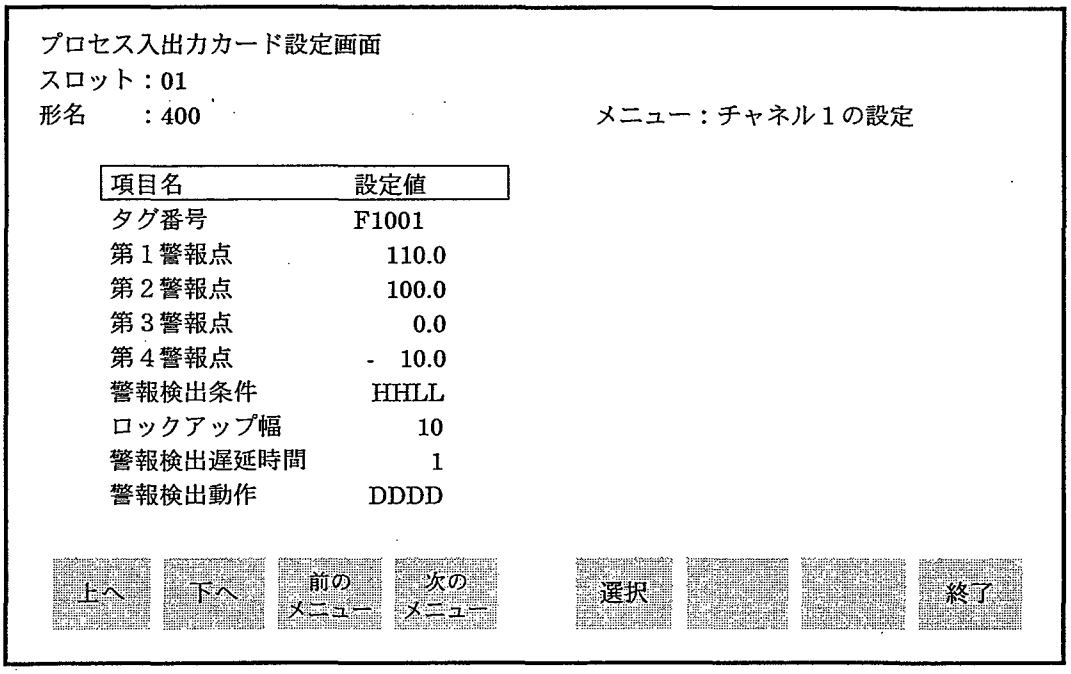


図 4.7 モデムユニット設定画面の構成

(5) キー入力ウィンドウ

設定値をキー入力するウィンドウです。現在の設定値を初期化として表示します。

> [中止]は，設定値の入力を中止し入力ウィンドウを消去します。
> [確実]は，設定値の入力を完了し設定パラメータを変更します。入力ウィンドウは消去され，変更後の設定状態に表示内容が更新されます。

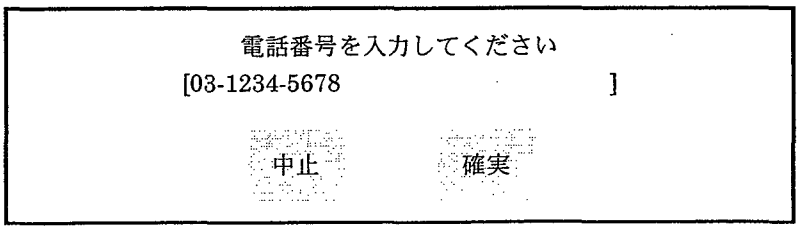


図 4.9 キー入力ウィンドウの構成

(5) メニュー入力ウィンドウ

設定値を選択するウィンドウです。選択可能な設定値の一覧が表示されます。

[上へ]および[下へ]は，設定値の選択は上下に移動します。最上部または最下部の設定値が選択されている場合には，表示をスクロールして選択を移動します。

[中止]は，設定値の入力を中止し入力ウィンドウを消去します。

[確実]は，設定値の入力を完了し設定パラメータを変更します。入力ウィンドウは消去され，変更後の設定状態に表示内容が更新されます。

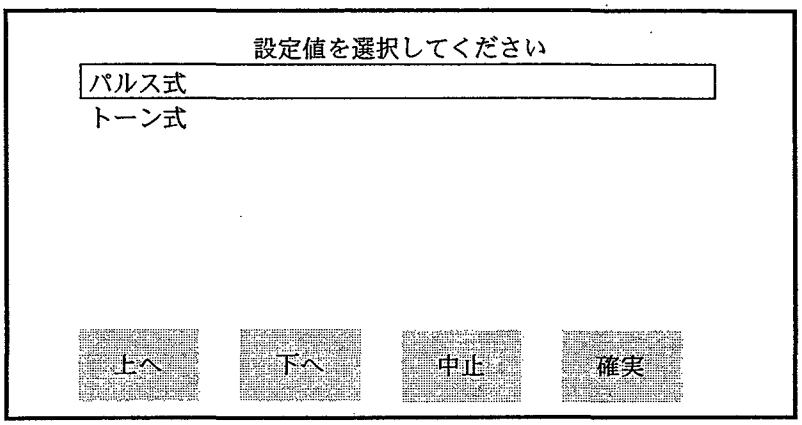


図 4.10 メニュー入力ウィンドウの構成

• 品質・性能向上のため，記載内容はお断りなく変更することがありますので，ご了承ください。

YOKOGAWA
横河電機株式会社

ネットワークソリューション事業部　国内営業部
〒180-8750　東京都武蔵野市中町2-9-32　電話：0422-52-6765
中部支社　〒450-0003　愛知県名古屋市中村区名駅南1-27-2（日本生命笹島ビル12階）　電話：052-586-1681
関西支社　〒564-0063　大阪府吹田市江坂町1-23-101（大同生命江坂ビル7階）　電話：06-6368-7130
中国支社　〒730-0037　広島県広島市中区中町8-12（広島グリーンビル8階）　電話：082-541-4488
九州支社　〒812-0037　福岡市博多区御供所町3-21（大博通りビジネスセンター7階）　電話：092-272-1731